

LAPORAN TUGAS AKHIR
IDENTIFIKASI RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA DENGAN METODE HIRADC PADA PROSES CETAK
DI PT GAYA SERASI INDONESIA

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Program Studi Teknik Grafika Jurusan Teknik Grafika



Disusun Oleh :

ANNISA LARASATI

19000009

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA

2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : “Identifikasi Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Di PT Gaya Serasi Indonesia”.

Penulis : Annisa Larasati

NIM : 19000009

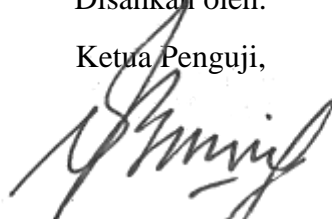
Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, 27 Juli 2022.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd
NIP 196011011985031002

Anggota 1



Elviana, S.TP., M.Si
NIP 198704242019032016

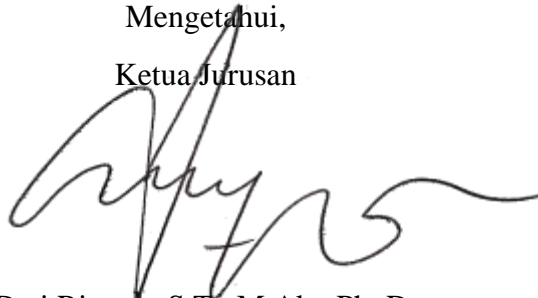
Anggota 2



Antinah Latif, S.Kp.G., M.P.H
NIP 199112092019032023

Mengetahui,

Ketua Jurusan



Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph. D.
NIP.197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : " Identifikasi Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Di PT Gaya Serasi Indonesia "

Penulis : Annisa Larasati
NIM : 19000009
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di

Jakarta, Rabu 03 Agustus 2022

Pembimbing I



Antinah Latif, S.Kp.G.,M.K.M
NIP 199112092019032023

Pembimbing II



Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H
NIP 199105192019032021

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si
NIP 199112282019032023

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Larasati
NIM : 19000009
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: “Identifikasi Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Di PT Gaya Serasi Indonesia”. **Original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Tangerang Selatan, 03 Agustus 2022

A 10000 Rupiah revenue stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', and 'METERAI TEMPORER'. The serial number '99F65AJX934876328' is visible at the bottom of the stamp.

Annisa Larasati

19000009

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Larasati
NIM : 19000009
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2021-2022

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : "Identifikasi Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Di PT Gaya Serasi Indonesia".

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Tangerang Selatan, 03 Agustus 2022

Yang menyatakan


Annisa Larasati

19000009

ABSTRAK

The printing industry in Indonesia uses increasingly sophisticated technology and the use of chemicals that have the potential to increase occupational safety and health (K3) risks. This final project aims to find out about risk identification, risk assessment and risk control. In this study, the hazard risk was identified based on the Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (HIRADC) table. Sources of data from this final project are observations, interviews with 2 (two) sources, heritage studies such as books and research journals that have been carried out by previous researchers. The results of the final project in the printing process activity contained 37 hazards and 41 hazard risks, the most common being mechanical hazards, physical hazards and ergonomic hazards and chemical hazards and the most common risks being the risk of pinched hands, stumbling, aches and pains, muscle injuries, hands and feet. back and breathing. The conclusion shows that the assessment of occupational safety and health risks in the production room has an extreme risk level value of 1, namely the hand is caught in a cylinder with permanent disability. High risk level (high risk) obtained 10 activities. The moderate risk level (Moderate) is obtained by 14 activities, and the low risk level (Low risk) is obtained by 16 activities. Risk control using substitution and engineering, personal protective equipment, administrative

Keywords ; HIRADC,risk, hazard, produksi cetak

Industri percetakan di Indonesia yang menggunakan teknologi yang semakin canggih dan penggunaan bahan kimia yang berpotensi dapat meningkatkan risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengetahui tentang identifikasi risiko penilaian risiko dan pengendalian risiko. Pada penelitian ini diketahui risiko bahaya berdasarkan tabel *Hazard Identification, Risk Assesment, and Determining Control* (HIRADC). Sumber data dari Tugas akhir ini adalah observasi, wawancara kepada 2 (dua) narasumber, studi pusaka seperti buku dan jurnal-jurnal penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Hasil tugas akhir dalam aktivitas proses cetak terdapat 37 bahaya dan 41 risiko bahaya yang paling banyak ditemukan adalah bahaya mekanik, bahaya fisik dan bahaya ergonomi dan bahaya kimia dan risiko yang paling banyak yaitu risiko tangan terjepit, terbeset, pegal-pegal cedera otot tangan kaki dan punggung, dan pernafasan terganggu. Kesimpulan menunjukkan bahwa Penilaian terhadap risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada ruang produksi terdapat nilai tingkat resiko ekstrem 1 yaitu tangan terjepit silinder dengan kecacatan permanen. Level risiko tinggi (*high risk*) yang di dapatkan 10 aktivitas. Level risiko sedang (*Moderate*) yang di dapatkan 14 aktivitas, dan level risiko rendah (*Low risk*) yang di dapatkan 16 aktivitas. Pengendalian risiko menggunakan substitusi, rekayasa teknik, administratif dan alat pelindung diri.

Kata kunci; HIRADC, risiko, bahaya, produksi cetak

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-3/Sarjana Terapan Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai editor telah menyunting karya produk buku informasi anak tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul “ Identifikasi Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Di PT Gaya Serasi Indonesia”.

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
2. Dr. Benget Simamora, M.M., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Dwi Riyono, M.Ak., Ph.D., Ketua Jurusan Teknik Grafika.
4. Widi Sryanto, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Grafika.
5. Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Prodi Teknik Grafika
6. Antinah Latif, S.Kp.G.,M.K.M., selaku Dosen Pembimbing I
7. Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H., selaku Dosen Pembimbing II

8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Bapak Sukirno Umartani., Sebagai pimpinan PT Gaya Serasi Indonesia
10. Ibuku tercinta, Bapak, Ka Rahma, Mbak Putri dan Mas Galih yang telah memberikan semangat, dukungan dan dorongan yang sangat besar kepada saya, serta tak lupa doa yang selalu dipanjatkan.
11. Rehan, Hulwah, PDS, Reja dan Rapli yang telah menyemangati penulis serta memberi saran dalam penulisan laporan ini
12. Teman – Teman dari kelas Teknik Grafika C dan Teman-teman Angkatan 12 yang telah mensupport satu sama lain dan telah berjuang bersama-sama selama tiga tahun.
13. Teman-teman seperjuangan atau sahabat dari SMAN 6 Tangsel yang berjuang bersama-sama dari awal masuk kuliah sampai lulus bareng.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Tangerang Selatan, 03 Agustus 2022



Annisa Larasati

LEMBAR PERSEMBAHAN

Sebuah karya sederhana ini saya persembahkan kepada :

“Ibu dan Bapak tercinta”

Ibu dan bapak tercinta sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan bapak yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih.

“Orang tersayang”

Tugas Akhir ini merupakan persembahan istimewa untuk orang yang sudah sayang kepada saya. Terima kasih atas dukungan, kebaikan, perhatian, dan kebijaksanaan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR.....	iv
DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penulisan.....	5
F. Manfaat Penulisan.....	5
1. Bagi Penulis.....	5
2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif.....	5
3. Bagi Masyarakat.....	6
4. Bagi Intitusi.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Grafika.....	7
B. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	8
C. Hazard Identification Risk Assesment And Determining Control.....	9
1. Identifikasi Bahaya.....	9

2. Bahaya secara umum.....	9
3. Bahaya Industri Menurut A Guide for Printers.....	10
4. Penilaian Risiko	11
5. Pengendalian Risiko.....	14
BAB III METODE PELAKSANAAN	16
A. Data/Objek Penulisan.....	16
1. Gambaran umum perusahaan.....	16
2. Sarana dan prasarana.....	17
3. Produk Perusahaan	21
B. Teknik Pengumpulan Data	21
1. Observasi.....	21
2. Wawancara.....	21
3. Studi Pustaka.....	22
C. Ruang Lingkup	22
1. Peran Penulis.....	22
2. Kategori Karya.....	23
D. Langkah Kerja.....	23
1. Persiapan	23
2. Pelaksanaan	23
3. Evaluasi.....	24
BAB IV PEMBAHASAN.....	25
A. Identifikasi Bahaya Dan Risiko Pada Proses Cetak	25
1. Bahaya Pada Proses Cetak	25
2. Risiko Pada Proses Cetak.....	30
B. Penilaian Risiko (Potensi Risiko dan Bahaya)	36
C. Pengendalian Risiko	48
BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran Untuk Perusahaan.....	66

DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkat Frekuensi atau Peluang.....	12
Tabel 2. Tingkat Keparahan.....	13
Tabel 3. Risiko dan Bahaya	34
Tabel 4. Tingkat risiko menyiapkan alat dan bahan	36
Tabel 5. Tingkat Risiko menyalakan mesin.....	37
Tabel 6. Tingkat risiko pemasangan plat cetak.....	38
Tabel 7. Tingkat Risiko Menuangkan Tinta ke Bak Tinta.....	39
Tabel 8. Tingkat Risiko Persiapan Unit Pembasah.....	39
Tabel 9. Tingkat Risiko Memasukan Kertas Ke Unit Feeder	40
Tabel 10. Tingkat Risiko Mengatur Unit Pemasukan.....	41
Tabel 11. Tingkat Risiko Mensetting Register Warna dan Posisi	42
Tabel 12. Tingkat Risiko Proses cetak coba dan Produksi	42
Tabel 13. Tingkat Risiko Membersihkan blanket dan plat cetak.....	44
Tabel 14. Tingkat Risiko membersihkan blanket	45
Tabel 15. Tingkat Risiko Membersihkan Bak Tinta.....	45
Tabel 16. Tingkat Risiko membersihkan plat cetak.....	46
Tabel 17. Tingkat Risiko Membersihkan silinder.....	46
Tabel 18. Tingkat Risiko Mematikan Mesin.....	47
Tabel 19. Pengendalian Risiko Menyiapkan Alat dan Bahan.....	48
Tabel 20. Pengendalian Risiko Menyalahkan Mesin.....	49
Tabel 21. Pengendalian Risiko Pemasangan Plat Cetak	50
Tabel 22. Menuangkan Tinta ke Bak Tinta.....	51
Tabel 23. Pengendalian Risiko Persiapan pada unit pembasah	52
Tabel 24. Pengendalian Risiko Memasukan kertas ke unit feeder.....	53
Tabel 25. Pengendalian Risiko Mengatur unit pemasukan	54
Tabel 26. Pengendalian Risiko Mensetting register warna dan posisi.....	55
Tabel 27. Pengendalian Risiko Proses Cetak Coba dan Produksi	56
Tabel 28. Pengendalian Risiko Membersihkan Blanket dan Plat ceta.....	58

Tabel 29. Pengendalian Risiko Membersihkan Blanket	59
Tabel 30. Pengendalian Risiko Membersihkan Bak Tinta.....	60
Tabel 31. Pengendalian Risiko Membersihkan Plat Cetak	61
Tabel 32. Pengendalian Risiko Membersihkan Silinder	62
Tabel 33. Pengendalian Risiko Mematikan Mesin	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Risk Matrix Probability	12
Gambar 2. PT Gaya Serasi Indonesia	16
Gambar 3. Mesin Heidelberg GTOZ	18
Gambar 4. Mesin Heidelberg GTO.....	18
Gambar 5. Mesin Heidelberg SM52	19
Gambar 6. Mesin Heidelberg SM74	20
Gambar 7. Mesin Heidelberg SORMZ	20
Gambar 8. Flowchart.....	24
Gambar 9. Flowchart aktivitas pada saat proses cetak.....	25
Gambar 10. Mendorong atau mengambil kertas yang sudah dipotong.....	26
Gambar 11. Tinta Cetak dan bahan kimia lainnya.....	26
Gambar 12. Pay Chart Penilaian tingkat risik.....	47
Gambar 13. Grafik Pengendalian risiko.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis	69
Lampiran 2. Pembimbing Tugas Akhir.....	70
Lampiran 3. Dokumentasi Uji Proposal TA	74
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	75
Lampiran 5. Transkrip Wawancara	76
Lampiran 6. Sertifikat Magang	77
Lampiran 7. Dokumentasi Foto Kegiatan	78